

Procedimiento de Carga, Descarga, Manipulación y Almacenamiento de Tuberías y Fitting de HDPE

Se debe prestar especial cuidado en la manipulación de las tuberías, evitando siempre arrastrar tanto los tubos como los accesorios. Los tubos y accesorios de HDPE se vuelven resbaladizos en situaciones atmosféricas de lluvia o de humedad y no se recomienda su manipulación en temperaturas por debajo de los -20°C.

PARA TUBERIAS DE HDPE

CARGUIO.

- El carguío de los vehículos de transporte debe ser efectuado de manera que no se produzca deterioro ni deformación de las tuberías.
- Se debe evitar golpear los tubos y el contacto directo con estructuras filosas.
- Preferentemente los tubos se apoyaran uniformemente en toda su longitud.
- Para facilitar la carga y descarga las tuberías pueden descansar sobre cuarterones de madera uniformemente repartidos en su longitud para poder introducir las horquillas de la grúa.
- Para llevar a cabo esta labor se requiere de un equipo de levante.

Grúa Horquilla.

Deben tener una capacidad de levante superior a 1.500 kg. La selección de su capacidad (Tonelaje de carga) dependerá de: el tipo de embalaje, volumen y peso.

Para tuberías que tienen un largo superior a seis metros (6m); se recomienda grúa horquilla de más 4 ton y uñas de largo no inferior a 1.2mts. Las grúas de este tonelaje permiten lograr apertura y largo apropiado de las uñas.

Esto mejora el posicionamiento centrado y distribución de peso de las tuberías.



Grúa Tipo Pluma.

La selección de su capacidad (Tonelaje de carga) dependerá de: el tipo, volumen y peso. Se recomienda para piezas de gran volumen que deben ser manipuladas con eslingas de nylon o cordel del mismo material, en ningún caso se puede ocupar cabo metálico.

De ser factible debiera emplearse eslingas de doble ojo abrazando la/las tuberías, las que pudieran ir separadas tanto por pila (paquetes) o una a una. (dependiendo de su tamaño y peso).

Se debe evitar golpear las tuberías.

Dependiendo del diámetro las tuberías podrán ser cargadas una sobre otra, en una distribución uniforme.



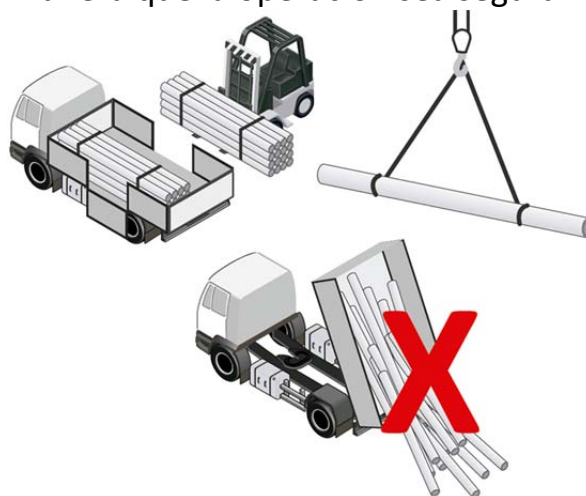
TRANSPORTE.

- Los vehículos que deban transportar tuberías deben tener una plataforma lisa y limpia, no debe presentar partes sobresalientes ni piezas metálicas cortantes.
- Los vehículos deben ser cerrados o tener pilares para contener y asegurar la carga.
- Cuando se transporten tubos de diferentes clases, PN y/o diámetros, se ubicaran de manera que los de MENOR PESO queden en la parte superior de la pila.
- Los tubos no deben sobresalir de la carrocería del vehículo de transporte.
- Para la altura de carga, ceñirse a los estándares de transporte de cada compañía.

DESCARGA Y MANIPULACION.

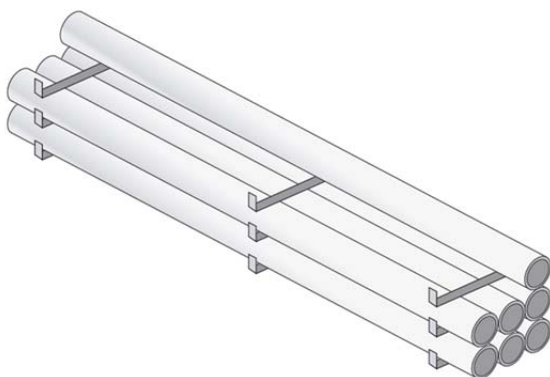
- Los tubos no deben ser arrojados u movidos de forma brusca a fin de evitar su deterioro. Se debe evitar en lo posible todo golpe, dado que pueden sufrir deterioros que a posterior afecten su funcionalidad una vez instalados (roturas, fisuras).
- Para esta labor; al igual que para la operación de carga se requiere una o más grúas horquillas para ser tomados en la parte media de ellas.

- También se puede efectuar la descarga con una grúa tipo pluma utilizando eslingas de nylon para la sujeción correcta del embalaje por su parte media o bien dos grúas del mismo tipo haciendo la sujeción en forma proporcional al largo.
- La manipulación de las tuberías debe ser en forma cuidadosa y segura. Por ningún motivo se deben arrastras, jalar o dejar caer sobre el terreno a fin de evitar cualquier tipo de deterioro, la manipulación de estos debe ser del tipo soportados tal que al sostenerlos no sufra daños.
- Cuando la tubería supere la carga humana permitida, se deberá disponer de un equipo de levante y transporte como una grúa horquilla. La operación debe ser asegurada con una cuerda lo suficientemente resistente, de manera que la operación sea segura.



ALMACENAMIENTO.

- Siempre que sea posible se recomienda preparar un lugar de almacenamiento lo más próximo al lugar de la obra; esto disminuye las operaciones de manipulación.
- El área destinada a almacenar las tuberías, debe ser una zona nivelada y lisa.
- En lo posible las tuberías NO se deben colocar en contacto directo en el suelo. Se recomienda el uso de maderas u otro material plástico para este propósito; así se mejora la operación de manipulación posterior con grúas tipo horquilla o el amarre de estas para una del tipo grúa.



- Es recomendable que el apilamiento o almacenamiento sea no superior a dos (2) Tubos de alto en los diámetros superiores a \varnothing 450mm e inferiores a \varnothing 800mm y un (1) Tubo en diámetros superiores al diámetro \varnothing 900mm. Todo esto dependiendo a la presión nominal del tubo (PN) para evitar aplastamientos u ovalación de la tubería.

PARA FITTING Y PIEZAS ESPECIALES

CARGUIO.

- El carguío de los vehículos de transporte debe ser efectuado de manera que no se produzca deterioro ni deformación en los fittings y/o piezas especiales.
- Para llevar a cabo esta labor se requiere de un equipo de levante.

Grúa Horquilla.

Deben tener una capacidad de levante superior a 1.500 kg. La selección de su capacidad (Tonelaje de carga) dependerá de: el tipo de embalaje, volumen y peso.

Se recomienda para piezas empacadas en Pallet o piezas de configuración única e indivisible.

Para la carga de fittings o spool que tienen un largo superior a tres metros (3m). se recomienda grúa horquilla de más 4 ton y uñas de largo no inferior a 1.2mts. Las grúas de este tonelaje permiten lograr apertura y largo apropiado de las uñas.

Esto mejora el posicionamiento centrado y distribución de peso de este tipo de productos.

Grúa Tipo Pluma.

La selección de su capacidad (Tonelaje de carga) dependerá de: el tipo de embalaje, volumen y peso.

Se recomienda para piezas de gran volumen las de deben ser manipuladas con eslingas de nylon o cordel del mismo material, en ningún caso se puede ocupar cabo metálico.

De ser factible debiera emplearse eslingas de doble ojo abrazando la pieza especial la cual debiera ir separada tanto por pila o una a una. (dependiendo de su tamaño y peso).

- Se debe evitar golpear los embalajes para lograr el buen almacenamiento.
- Los fittings de gran volumen o piezas especiales se almacenan unitariamente.
- Los fittings se embalaran en cajas de cartón u otro empaque que los proteja de golpes o ralladuras (Pallets, cartón y cubiertos con film stretch si corresponde).
- En el caso que una pieza especial de HDPE exceda las dimensiones de transportes normales se debe izar desde azas de sujeción utilizando grilletes metálicos dependiendo el peso de esta.



TRANSPORTE, DESCARGA Y ALMACENAMIENTO.

- Los vehículos que deban transportar piezas de gran longitud deben tener una plataforma lisa y limpia, no debe presentar partes sobresalientes ni piezas metálicas cortantes.
- Los vehículos deben ser cerrados o tener pilares para contener y asegurar la carga.
- Los embalajes que soportan los fittings o piezas especiales no deben sobresalir de la carrocería del vehículo de transporte. De ser así debe obtener un permiso especial para el traslado desde fábrica a obra determinada por cliente.
- Para las piezas especiales de sobre dimensión debe llevar todos los implementos de seguridad para el correcto traslado.

- Para la sujeción de las piezas especiales se deben utilizar únicamente eslingas de nylon, no pudiendo ser de otro tipo, ejemplo cordel, cabo metálico (cable de acero) o cadenas.



- La manipulación de los embalajes que soportan los fittings o piezas especiales debe ser en forma cuidadosa. Por ningún motivo se deben arrastrar, jalar o dejar caer sobre el terreno a fin de evitar cualquier tipo de deterioro, la manipulación de estos debe ser del tipo soportados de manera tal que al sostenerlos no sufra daños.
- Cuando el fitting mas embalaje superen la carga humana permitida, se deberá disponer de un equipo de levante y transporte como una grúa horquilla.
- Si el fitting no está en un pallet la operación debe ser asegurada con una cuerda lo suficientemente resistente, de manera que la operación sea segura.
- Siempre es necesario preparar un lugar de almacenamiento lo más próximo al lugar de la obra.
- El área destinada a almacenar los fittings o piezas especiales, debe estar nivelada, plana y lisa.
- Se recomienda que los fitting o piezas especiales NO se depositen en contacto directo en el suelo. Para ello se debe disponer de uso del embalaje, maderas u otro material plástico para este propósito.
- Con esto se evita golpes con la superficie de los fitting o piezas especiales que a posterior pueden generar problemas en su uso.
- Se recomendable que el almacenamiento sea en forma unitaria dado la diferencias que existen en la conformación de los fitting o piezas especiales.